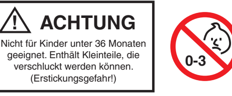
INNOVATION & TECHNOLOGY

Graupner







Deutsch

Anleitung

Heim 3D 100

Best.-Nr. 16100 und Best.-Nr. 16100.HoTT

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf des Graupner Modells „Heim 3D 100“ Best.-Nr. 16100 und 16100.HoTT entschieden haben. Graupner/SJ Modelle stehen für hohe Qualität. Wir achten auf Stabilität an den Schlüsselstellen in der Serienproduktion.
Vor der Montage und Inbetriebnahme des Modells sollten Sie unbedingt die Anleitung vollständig lesen. Sowohl für Probeläufe als auch beim Ersteinsatz müssen Sie die Sicherheitsbestimmungen der Anleitung unbedingt beachten.

Kurzbeschreibung des Produkts

Dieses Modell ist eines aus der Serie der GRAUPNER/SJ RFH, diese Serie von Modellen enthält entweder eine Fernsteuerung oder ist mit einer Fernsteuerung aus der HoTT Serie bindbar. Um das Modell flugbereit zu machen, müssen nur die RC-Komponenten gebunden werden und der Akku eingebaut werden.



Achtung!

Vor der Montage und Inbetriebnahme des Models sollten Sie unbedingt die Anleitung vollständig lesen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modell wurde als Heli konzipiert, zum Betrieb in der Luft, welcher den Bestimmungen dieser Anleitung entspricht und ist nur für diesen Zweck geeignet. Für jegliche unsachgemäße Handhabung außerhalb dieser Bestimmungen wird keine Garantie und/oder Haftung übernommen.

technische Daten

Länge	260 mm
Gesamthöhe ca.	75 mm
Gesamtgewicht ca.	37 g
Rotor-Ø	205 mm
Heckrotor-Ø	37 mm
Batterie Spezifikation	3,7V 180 mAh 15 C
Flugzeit	4-5 Min.



Empfohlenes Zubehör für 16100.HoTT

Stkz.	Bezeichnung	No.
1x	mz-12 6-Kanal HoTT Einzelsender (für 16100.HOTT)	S1002.77.DE

Packungsinhalt

Inhalt von Best.-Nr. 16100 (bei Best.-Nr. 16100.Hott ist die Fernsteuerung nicht enthalten)

Heim 3D 100	Ready To Fly	Ready For HoTT
Rumpf	Inklusive	Inklusive
Rotorblätter (Hauptrotor und Heckrotor)	Inklusive	Inklusive
Elektronik (Flybarless Einheit inkl. Empfänger/Regler/Kreisel)	Inklusive	Inklusive
Akku 180 mAh 1S 3,7V	Inklusive	Inklusive
Ladegerät 2x 500 mA 5V XC-1S2	Inklusive	Inklusive
Sender MZ-12	Inklusive	Seperat erhältlich
Sender Batterien 4x AA	Inklusive	Seperat erhältlich

Deutsch

Bedeutung der Symbole

	**Achtung!** Dieses Symbol hebt folgende Hinweise hervor welche durch den Anwender unbedingt beachtet werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Hinweise, kann die sichere Funktion wie die Sicherheit des Betreibers selbst beeinträchtigen.
	**Warnung!** Dieses Symbol hebt Verbote hervor welche unbedingt durch den Anwender eingehalten werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Verbote kann die Funktionsfähigkeit sowie die Sicherheit des Betreibers beeinträchtigen.
	**Pflege und Wartung!** Dieses Symbol hebt Hinweise zur Pflege und Wartung des Produktes hervor welche durch den Betreiber unbedingt beachtet werden sollten um lange Haltbarkeit des Produktes zu gewährleisten
	**Hinweis!** Dieses Symbol hebt Hinweise hervor welche durch den Betreiber unbedingt beachtet werden sollten um einen sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.
	**Tip!** Dieses Symbol hebt Tipps und Erfahrungen beim Bau eines Modells hervor, wie Sie mögliche Schwierigkeiten oder Beschädigungen vermeiden können und gibt Hilfestellungen zur Lösung möglicher Probleme.
	**Rotierender Antrieb!** Dieses Symbol hebt Verletzungsrisiken beim Betreiben eines Rotors hervor welche durch den Anwender unbedingt beachtet werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Hinweise kann zu schweren Verletzungen des Betreibers führen, zu Unwucht des Rotors oder das Modell stark beschädigen und in der Nähe von Personen können die herumfliegenden Teile zu schwersten Verletzungen führen.
	**Entsorgungshinweise** Dieses Symbol hebt folgende Hinweise hervor wie einzelne Materialien oder Produkte durch den Anwender unbedingt entsorgt werden müssen!

Warn- und Sicherheitshinweise

Sie haben ein Modell erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeignetem Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertiggestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von GRAUPNER/SJ nicht überwacht werden. Daher übernimmt GRAUPNER/SJ keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem Vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma GRAUPNER/SJ zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.
Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben.

	**Achtung!** Niemals in den laufenden Rotor greifen und den Rotor in der Hand haltend betreiben, dies führt zu Handverletzungen. Der Rotor kann durch die Rotationskräfte leicht außer Kontrolle geraten.
	**Achtung!** Niemals Gegenstände/ Fremdkörper in den laufenden Rotor halten und dafür sorgen, dass keine Gegenstände/ Fremdkörper in den laufenden Rotor gelangen können. Geschieht dies, kann durch die plötzlich auftretende Unwucht des Rotors das Modell stark beschädigt werden. In der Nähe von Personen können die herumfliegenden Teile zu schwersten Verletzungen führen.
	**Achtung!** Sich niemals vor/hinter dem Rotor aufhalten. Durch unsachgemäße Montage oder unvorhersehbare Umstände kann sich der Rotor von der Welle lösen. Bei ungewöhnlichen Geräuschen den Rotor stoppen.
	**Warnung!** Der Rotor muss fest fixiert sein. Richten Sie den Rotor nicht auf Personen oder Tiere, testen Sie den Rotor nicht in der Hand. Sich niemals vor dem Rotor aufhalten. Durch unvorhersehbare Umstände kann sich der Rotor von der Welle lösen. In der Nähe von Personen können die herumfliegenden Teile zu schwersten Verletzungen führen.
	**Warnung!** Die Kombination Motor + Rotor + Welle nicht während des Betriebs anfassen, da dies zu Verletzungen führen kann. Nach dem Betrieb Motor, Welle, Regler und Akku abkühlen lassen, erst dann anfassen!
	**Warnung!** Das Betreiben des Modells unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol, Drogen, usw. ist verboten
	**Achtung!** Jegliche Abweichung von der Anleitung wirken sich eventuell auf die Funktion und Betriebssicherheit des Modells aus und müssen unter allen Umständen vermieden werden.
	**Achtung!** Bevor Sie ein RC-Modell in Betrieb nehmen, müssen Sie sich über die gesetzlichen Bestimmungen informieren, denn ein RC-Modell unterliegt den hierfür geltenden Gesetzen. Den Gesetzen ist in jedem Falle Folge zu leisten. Achten Sie hierbei auf die Gesetze der jeweiligen Länder. Prüfen Sie vor dem ersten Einsatz des Modells, ob Ihre Privat-Haftpflichtversicherung den Betrieb von RC-Modellen dieser Art mit einschließt. Schließen Sie gegebenenfalls eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab.
	**Achtung!** RC-Modelle sind sehr anspruchsvolle und gefährliche Gegenstände und erfordern vom Betreiber einen hohen Sachverstand, Können und Verantwortungsbewusstsein.
	**Achtung!** Klebstoffe und Lacke enthalten Lösungsmittel, die unter Umständen gesundheitsschädlich sein können. Beachten Sie daher unbedingt auch die entsprechenden Hinweise und Warnungen der Hersteller.
	**Achtung!** Das Modell darf nur mit dem von uns empfohlenen Zubehör betrieben werden, da sonst die Funktionalität nicht gewährleistet werden kann.

Deutsch

	**Achtung!** Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.
	**Achtung!** Das Modell ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
	**Achtung!** Beachten Sie beim Einsatz von Werkzeugen die möglichen Gefahren durch diese.
	**Achtung!** Beachten Sie die Empfehlungen und Hinweise zu Ihrer Fernsteuerung und Zubehörteilen.
	**Achtung!** Kontrollieren Sie, bevor Sie das Modell benuzen, dieses auf eine sichere Funktion der Fernsteuerung sowie die Steckverbindungen auf sichere und feste Verbindung.
	**Achtung!** Trockenbatterien zur Stromversorgung dürfen niemals nachgeladen werden. Nur Akkus dürfen nachgeladen werden.
	**Achtung!** Die Reichweite der Fernsteuerung muss vor Fahrtbeginn überprüft worden sein. Laufen Sie hierzu mit eingeschaltetem Modell ca. 100 m vom Sender weg, ein Helfer bedient währenddessen den Sender. Hierbei müssen alle Funktionen problemlos ausgeführt werden können.
	**Achtung!** Beachten Sie, dass Funkgeräte oder Sendeanlagen die Funktion des Modells stark stören können. Achten Sie möglichst darauf, dass keines dieser Geräte in der Nähe betrieben wird während Sie das Modell betreiben.
	**Achtung!** Die Batterien und Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden sowie nicht direkt dem Wasser ausgesetzt werden.
	**Achtung!** Bringen Sie bei einer evtl. Bergung des Modells sich nicht selbst sowie andere in Gefahr.
	**Achtung!** Beachten Sie, dass Funkgeräte oder Sendeanlagen die Funktion des Modells stark stören können. Achten Sie möglichst darauf, dass keines dieser Geräte in der Nähe betrieben wird während Sie das Modell betreiben.
	**Hinweis!** Entnehmen Sie den Fahrakku und die Senderbatterien bzw. -akkus bei Nichtgebrauch des Modells.

	**Hinweis!** **Setzen Sie das Modell nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze, Kälte sowie Schmutz aus.**
	**Hinweis!** **Sichern Sie das Modell und den Sender beim Transport gegen Beschädigung sowie Verrutschen.**
	**Pflege!** **Säubern Sie das Modell und den Sender nur mit geeigneten Reinigungsmitteln. Geeignet ist ein fusselfreies Tuch. Verwenden Sie niemals chemische Reiniger, Lösungsmittel, Reinigungsbenzin, Spiritus oder ähnliches.**

Herstellererklärung der *Graupner|SJ* GmbH

Inhalt der Herstellererklärung

Sollten sich Mängel an Material oder Verarbeitung an einem von uns in der Bundesrepublik Deutschland vertriebenen und durch einen Verbraucher (§ 13 BGB) erworbenen Gegenstand zeigen, übernehmen wir, die Firma *Graupner/SJ* GmbH , Kirchheim/Teck im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für den Gegenstand.

Die Firma *Graupner|SJ* GmbH übernimmt für nicht freigegebene Teile oder Zubehörprodukte anderer Hersteller keine Haftung und kann auch nicht jedes einzelne Fremdprodukt beurteilen, ob es ohne Sicherheitsrisiko eingesetzt werden kann.

Rechte aus dieser Herstellererklärung kann der Verbraucher nicht geltend machen, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gegenstandes auf natürlicher Abnutzung, Einsatz unter Wettbewerbsbedingungen, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von außen beruht.

Diese Herstellererklärung lässt die gesetzlichen oder vertraglich eingeräumten Mängelansprüche und -rechte des Verbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Verkäufer (Händler) unberührt.

Umfang der Garantieleistung

Sowohl die Einhaltung der Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Ladegerätes können von der Firma *Graupner|SJ* GmbH nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Firma *Graupner|SJ* GmbH auch keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Im Garantiefall leisten wir nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz der mangelbehafteten Ware. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit dem Mangel (z. B. Ein-/Ausbaukosten) und der Ersatz von Folgeschäden sind – soweit gesetzlich zugelassen – ausgeschlossen. Ansprüche aus gesetzlichen Regelungen, insbesondere nach dem Produkthaftungsgesetz, werden hierdurch nicht berührt.

Voraussetzung der Garantieleistung

Der Käufer hat den Garantieanspruch schriftlich unter Beifügung des Originals des Kaufbelegs (z. B. Rechnung, Quittung, Lieferschein) und der auf der hinteren inneren Umschlagseite befindlichen Garantiekarte geltend zu machen. Er hat zudem die defekte Ware auf seine Kosten an die folgende Adresse einzusenden.

Firma *Graupner/SJ* GmbH, Serviceabteilung,
Henriettenstr. 96, D-73230 Kirchheim/Teck

Der Käufer soll dabei den Material- oder Verarbeitungsfehler oder die Symptome des Fehlers so konkret benennen, dass eine Überprüfung unserer Garantiepflicht möglich wird.

Der Transport des beanstandeten Gegenstandes vom Verbraucher zu uns als auch der Rücktransport erfolgen auf Gefahr des Verbrauchers.

Gültigkeitsdauer

Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei uns geltend gemachte Ansprüche aus dieser Erklärung gültig. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Verbraucher bei einem Händler in der Bundesrepublik Deutschland (Kaufdatum). Werden Mängel nach Ablauf der Anspruchsfrist angezeigt oder die zur Geltendmachung von Mängeln nach dieser Erklärung geforderten Nachweise oder Dokumente erst nach Ablauf der Anspruchsfrist vorgelegt, so stehen dem Käufer keine Rechte oder Ansprüche aus dieser Erklärung zu.

Verjährung

Soweit wir einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht anerkennen, verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung nach 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung an, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist.

Anwendbares Recht
Auf diese Erklärung und die sich daraus ergebenden Ansprüche, Rechte und Pflichten findet ausschließlich das materielle deutsche Recht ohne die Normen des Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des UN-Kaufrechts Anwendung.

Betrieb



Achtung!

Der Betriebsanleitung in ihren Abschnitten und Schritten ist unbedingt zu folgen.

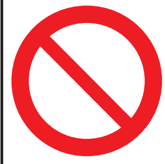
Senderbatterien

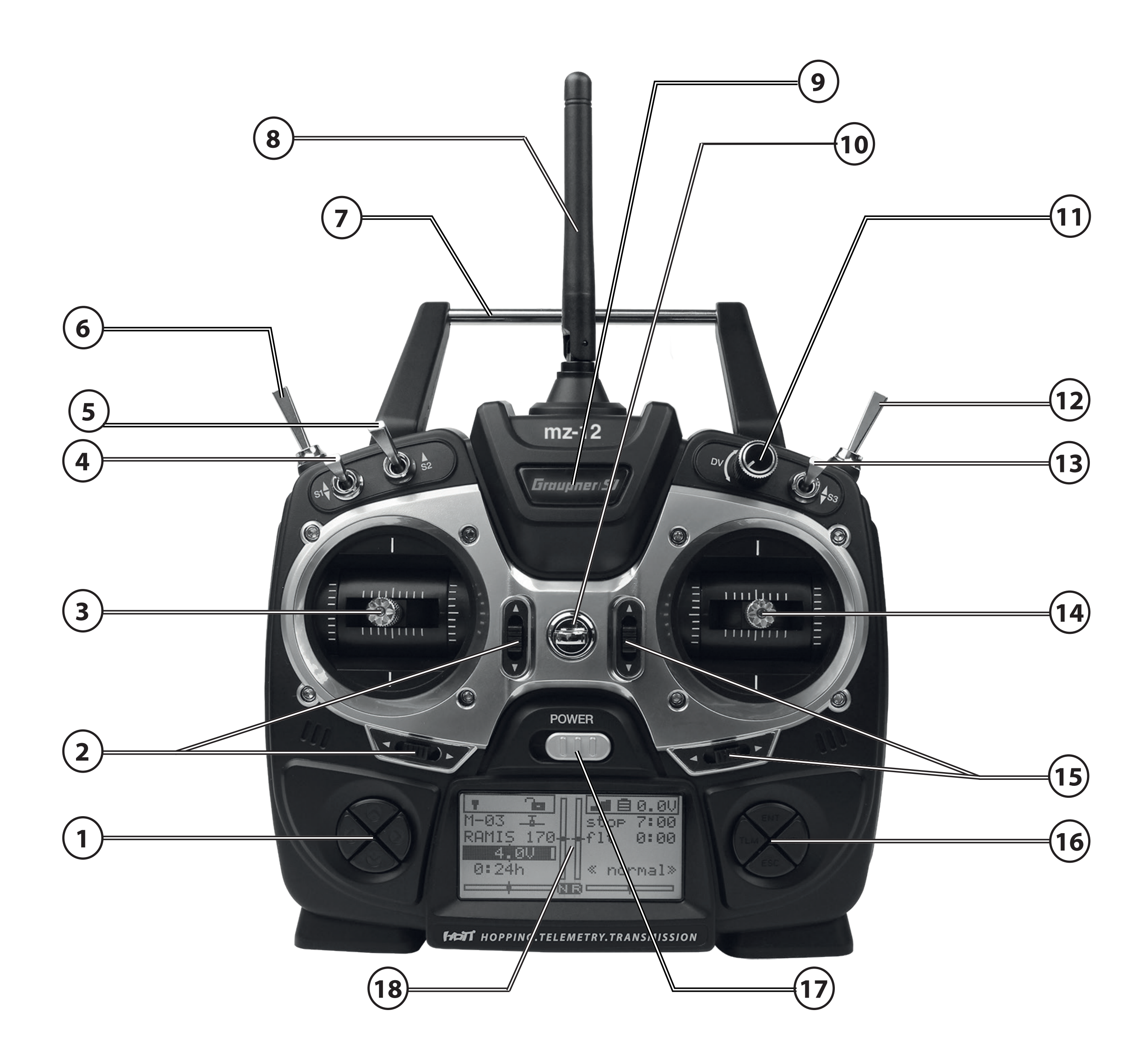
Zur Entnahme der Senderbatterien zunächst den Deckel des Batterieschachtes auf der Senderrückseite nach unten schieben und dann abnehmen. Entfernen Sie anschließend die verbrauchten Batterien aus dem Batteriehalter bzw. Ersetzen Sie diese durch neue.



Laden des Antriebsakkus

1. Akku nach hinten aus dem Halter ziehen.
2. USB-Kabel in die Buchse des Ladegerätes stecken und den Akku in die Buchse des Ladegerätes einstecken. Dessen Ladeanzeige leuchtet rot solange der Akku geladen wird.
3. Sobald der Akku vollgeladen ist, beginnt die Ladeanzeige dauerhaft grün zu leuchten. Ziehen Sie daraufhin den Akkustecker ab.
4. Der Ladevorgang dauert ca. 30 Minuten.

	**Achtung!** **Durch die Benutzung, das Aufladen oder die Verwendung des Antriebsakkus übernehmen Sie alle mit Lithiumakkus verbundenen Risiken.**
	**Achtung!** **Helikopterakku niemals auf bzw. neben einen heißen Gegenstand bringen (offene Flammen, Heizkörper usw.) um der Explosionsgefahr vorzubeugen.**
	**Achtung!** **Helikopterakku trocken lagern. Helikopterakku niemals mit einem harten Gegenstand schlagen um Schäden zu vermeiden. Akku nicht zerlegen.**
	**Warnung!** **Entladen Sie niemals einen LiPo-Akku unter 3 V pro Zelle.**
	**Achtung!** **Lassen Sie niemals minderjährige Akkus laden.**
	**Achtung!** **Der Akku darf nur unter Aufsicht auf einer nicht brennbaren Unterlage geladen werden.**
	**Warnung!** **Sollte der Akku beim Laden oder im Flug beginnen sich auszudehnen, stoppen Sie den Ladevorgang oder den Flug unverzüglich.**
	**Achtung!** **Beim Transport oder vorübergehenden Lagern des Akkus sollte der Temperaturbereich zwischen 5 °C und 50 °C liegen. Bewahren Sie den Akku bzw. das Modell nicht im Auto oder unter direkter Sonneneinstrahlung auf. Bei Aufbewahrung in einem heißen Auto kann der Akku beschädigt werden oder sogar zu brennen beginnen.**
	**Achtung!** **Verwenden Sie ausschließlich ein zum Laden von LiPo-Akkus geeignetes Ladegerät. Das Laden von Lithiumakkus mit einem dafür ungeeigneten Ladegerät kann Feuer und/oder Schbeschädigung zur Folge haben.**



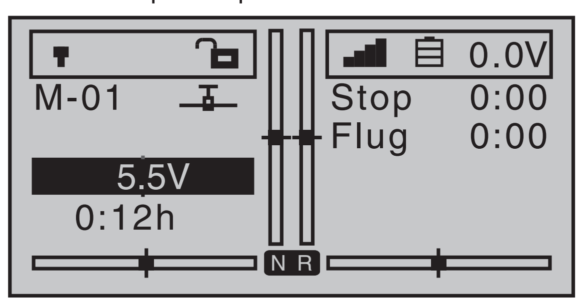
1. linke Vier-Wege-Taste
2. Trimmung
3. linker Knüppel
4. 2-Stufen-Schalter SW 1
5. 2-Stufen-Tastschalter SW 2
6. 3-Stufenschalter SW 4 und 5
7. Tragegriff
8. Antenne mit Knick- und Drehgelenk
9. zentrale Status-LED
10. Öse für Trageriemen
11. Proportional-Drehgeber DG
12. 3-Stufenschalter SW 6 und 7
13. 2-Stufenschalter SW 3
14. rechter Knüppel
15. Trimmung
16. rechte Vier-Wege-Taste
17. EIN/AUS-Schalter
18. LC-Display

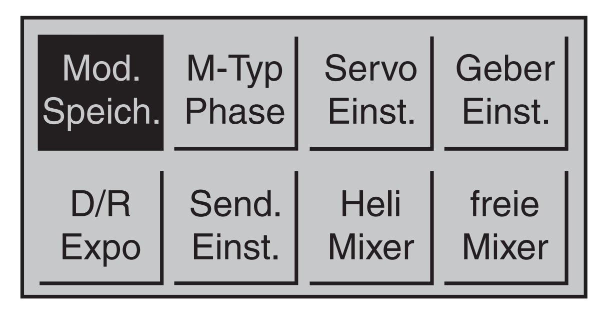
Programmieren des Senders

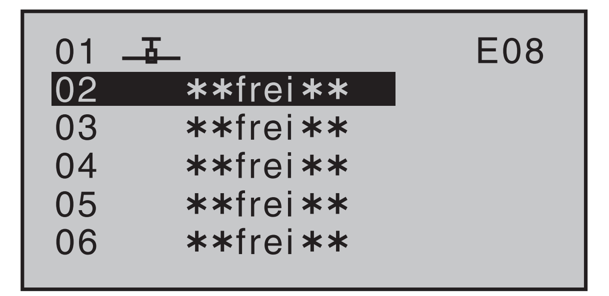
Bitte programmieren Sie ihren Sender bevor Sie ihn an den Hubschrauber binden und fliegen. Sollten die Gas und Pitch Werte nicht korrekt eingestellt sein, wird der Hubschrauber nicht reagieren oder beim Betrieb abstürzen. Einige Werte die Sie für die Programmierung der mz-12 benötigen finden sich untenstehend.

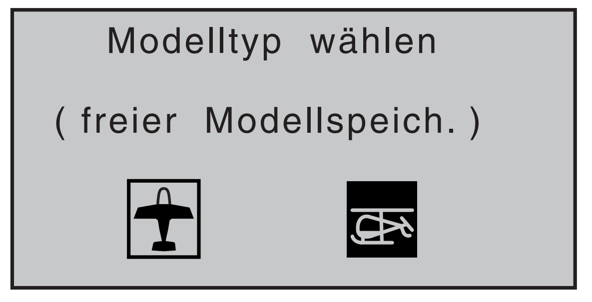
Für weitere Einstellungen und den Betrieb mit einem anderen Sender, lesen Sie bitte in der Anleitung des jeweiligen Senders nach.

Nachdem Sie den Sender eingeschaltet haben, wechseln Sie mit der ENT-Taste in das Menü »Mod. Speicher« um dort einen freien Speicherplatz für Ihr Modell auszuwählen:

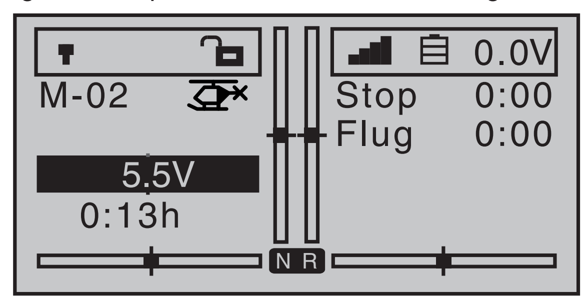


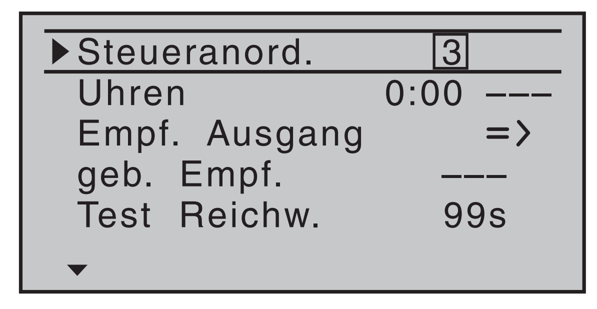




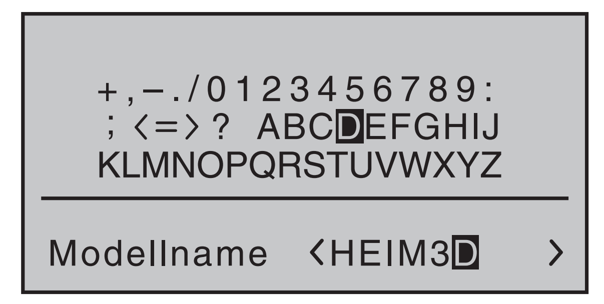


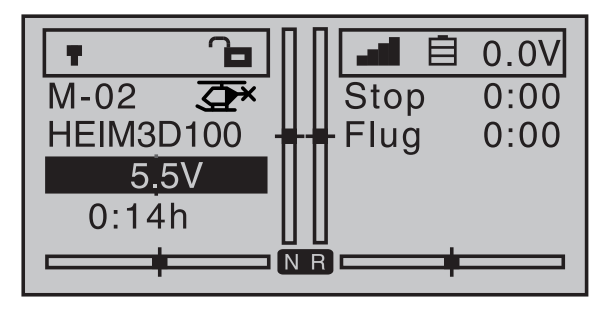
Wählen Sie das Heli-Symbol, danach gelangen Sie wieder in die Grundanzeige. Wie ausführlich im Senderhandbuch beschrieben, wechseln Sie aus dieser in das Menü »Sendereinstellung«. Wählen Sie hier Ihre persönliche Steueranordnung aus, beispielsweise Steuerandordnung 3:



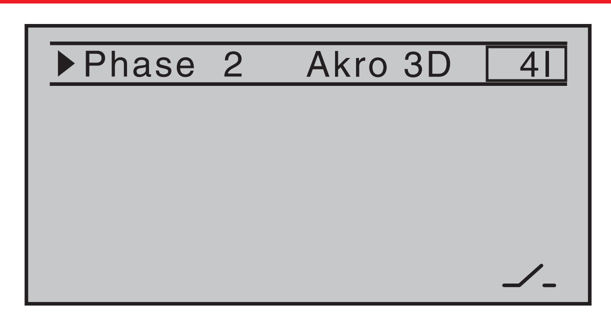


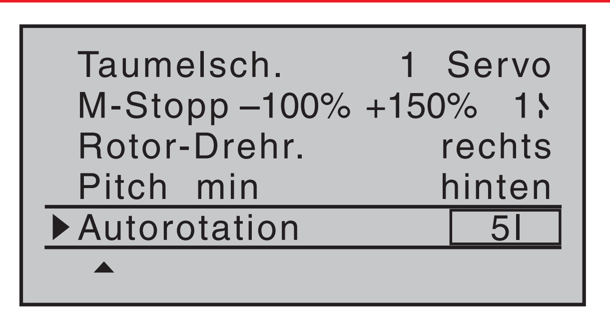
Danach wechseln Sie noch einmal in das Menü »Modellspeicher« und geben einen Namen für das Modell ein, z. B. „HEIM3D100“:





Wechseln Sie danach in das Untermenü »Phaseneinstellung« des Menüs »M-Typ Phase« und wählen Sie in der Zeile „Phase 2“ den Phasennamen „Akro 3D“. Hernach aktivieren Sie die Schalterzuordnung rechts neben dem Phasennamen und legen dann den links vorne montierten Schalter S4 aus der Mittelstellung nach *oben* um. Wechseln Sie anschließend in das Menü »Modelltyp« und weisen Sie dann der untersten Zeile „Autorotat.“ denselben Schalter S4 zu, indem Sie diesen nach Aktivierung der Schalterzuordnung wiederum von der Mittelstellung ausgehend nach *unten* umlegen:



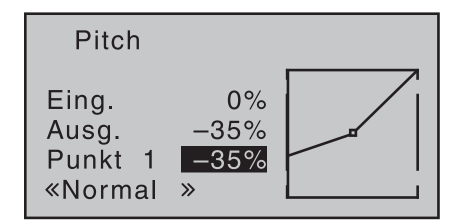


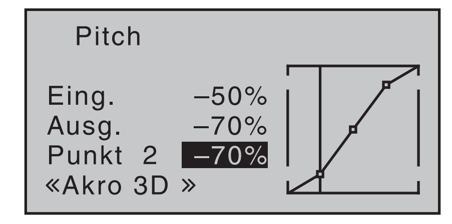
In der Zeile „M-Stopp“ belassen Sie die vorgegebenen Standardwerte, weisen aber wie in der Abbildung oben rechts dargestellt, den Schalter S1 zu, indem Sie diesen nach Aktivierung der Schalterzuordnung von vorne nach *hinten* umlegen.

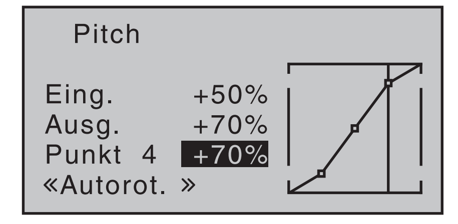
Binden Sie danach den Empfänger an den Sender wie in der Senderanleitung beschrieben.

Die Werte im Menü »Servoeinstellung« belassen Sie auf den Standardwerten.

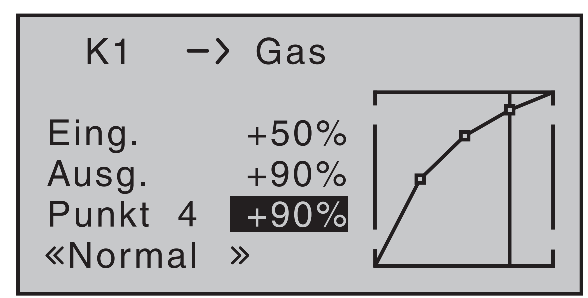
Wechseln Sie jetzt in das Menü »Heli Mixer« und stellen bzw. belassen Sie in allen drei Flugphasen die Option „Pitch“ wie in den drei nachfolgenden Abbildungen dargestellt ein:



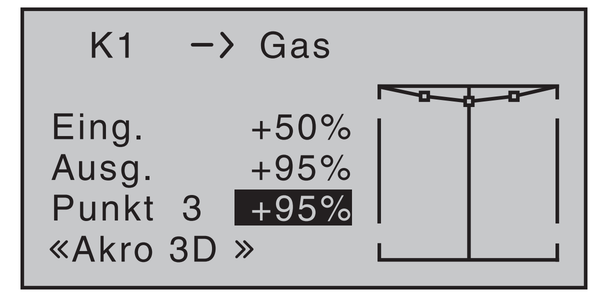




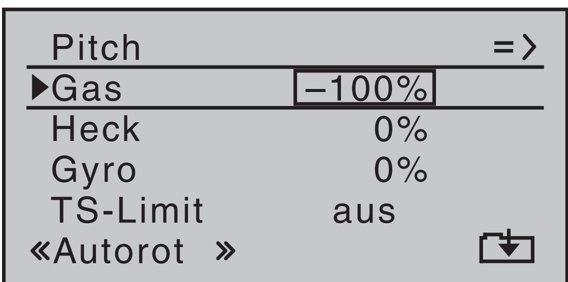
Danach wechseln Sie zur Option „K1 => Gas“ und stellen in den Flugphasen «Normal» und «Akro 3D» die einzelnen Punktwerte wie nachfolgend dargestellt ein. Steuern Sie dazu die unterschiedlichen Gaspositionen mit dem Steuerknüppel an:



In der Phase «Normal» stellen Sie Punkt 2 bei 25 % Gasweg auf einen Punktwert von 50 %, Punkt 3 bei 50 % Weg auf 75 % und Punkt 4 bei 75% Gasweg auf einen Punktwert von 90 % ein, sodass die Kurve wie nebenstehend aussieht.



In der Phase «Akro 3D» stellen Sie Punkt 1 bei 0 % Gasweg auf einen Punktwert von +100 %; Punkt 2 bei 25 % und Punkt 4 bei 75% Gasweg auf einen Punktwert von jeweils 97 % sowie den Punkt 3 in der Mitte auf einen Punktwert von 95 % ein, sodass die Kurve wie nebenstehend aussieht.



„K1 => Gas“ sollte in der Autorotationsphase auf -100 % gestellt werden. Alle weiteren Autorotationseinstellungen wie auch die übrigen Einstellungen nehmen Sie wie in der dem Sender, dem Heli und dem Empfänger GR-18, beiliegenden Anleitung beschrieben vor.

Empfänger Einstellmenü Heli

Menü bei GR-24

```
 EMPFÄNGER  1.0   < >
>Modelltyp:       HELI
 ALARM VOLT:      3.0V
 ALARM TEMP:      70°C
 ZYKLUS:          10ms
 SPRACHE:      deutsch
```

Das Einstellmenü des Empfängers erscheint im Menü »Telemetrie« unter EINSTELLEN / ANZEIGEN oder im Falle der SMART-BOX unter SETTING & DATAVIEW. *Wie Sie in dieses Menü gelangen, lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung Ihres Senders bzw. Smart-Box.*

Menü bei GR-18

```
 EMPFÄNGER  1.0   < >
>Modelltyp:       HELI
 ALARM VOLT:      3.0V
 ALARM TEMP:      70°C
 ZYKLUS:          10ms
 SPRACHE:      deutsch
```

Display-Anzeige	**Erläuterung**	**Einstellungen**
EMPFÄNGER 1.0	*1.0* zeigt die Firmwareversion des Empfängers an	-
MODELLTYP	Auswahl des Modelltyps	Fläche, Heli
ALARM VOLT.	Alarmgrenze der Unterspannungswarnung des Empfängers	2.5 - 24.0 V Werkseinstellung: 3.0V
ALARM TEMP.	Empfänger-Übertemperaturwarnung	50 - 80° C Werkseinstellung: +70° C
ZYKLUS	Zykluszeit in ms	10 ms
SPRACHE	Menüsprache wählen	deutsch, englisch, französisch, italienisch und spanisch

Modelltypauswahl (Modelltyp): hier können Sie den Modelltyp wählen.

Bei der Auswahl „Flaeche“ können Sie dann in den Menü Seiten wie ab Punkt 5 beschrieben die Gyroeinstellungen für Flächenmodelle einstellen.

Bei der Auswahl „Heli“ können Sie dann in den nachfolgenden Menü Seiten die Gyroeinstellungen des integrierten Flybarless System für Helikopter einstellen.

Unterspannungswarnung (ALARM VOLT): sinkt die Empfängerspannung unter den eingestellten Wert, erfolgt eine Unterspannungswarnung durch das HF-Modul des Senders in Form des „allgemeinen Alarmtons“, eines gleichmäßigen Piepsen im Rhythmus von ca. einer Sekunde oder der Sprachausgabe „Empfängerspannung“.

Temperaturwarnung (ALARM TEMP): übersteigt die Empfängertemperatur die eingestellte Temperatur, erfolgt eine Warnung durch das HF-Modul des Senders in Form des „allgemeinen Alarmtons“, eines gleichmäßigen Piepsen im Rhythmus von ca. einer Sekunde oder der Sprachausgabe „Empfängertemperatur“.

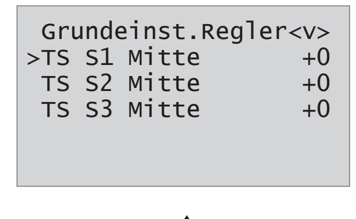
Zykluszeit (ZYKLUS): bei ausschließlicher Verwendung von Digitalservos kann eine Zykluszeit von 10 ms eingestellt werden. Im Mischbetrieb oder ausschließlicher Verwendung von Analogservos sollte 20 ms gewählt werden, da Analogservos überfordert sein können und mit „Zittern“ oder „Knurren“ reagieren.



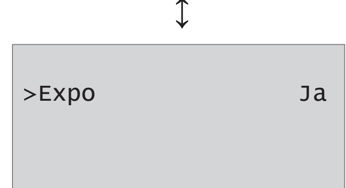
WARNUNG: Beachten Sie in diesem Zusammenhang aber unbedingt die dem jeweils angeschlossenen Gerät beiliegenden Einstellhinweise, da Sie ansonsten riskieren, dass Ihr Modell ggf. unfliegbar wird.

Deutsch

Grundeinstellung Regler



↕



Durch Drücken der Pfeiltasten auf dem rechten Touchpad kommen Sie zu den weiter unten liegenden – weiteren – Menüpunkten!

TS S1 Mitte, S2 Mitte und S3 Mitte
Werkseinstellung: 0
Die Taumelscheibe sollte so gut wie möglich rechtwinkelig zur Hauptrotorachse ausgerichtet werden. Erst mechanisch optimal einstellen und dann die 3 Servos im Menü einstellen. Eine perfekte Einstellung ist dann erreicht wenn der Heli auf der Stelle schwebt.

Expo
„Expo“ = Per Default „Ja“ wird innerhalb der Regelung ein Expo von ca. 25% auf der TS und ca. 30% auf dem Heck verwendet. Die Einstellung ist auch am Sender machbar (Dual Rate/Expo). Dazu setzen Sie den Wert auf Nein, stellen aber für den Erstflug unbedingt ähnliche Werte am Sender ein.

Damit sind die Grundeinstellungen abgeschlossen, weiter geht es mit den folgenden Einstellungen:

Taumelscheibeneinstellung

```
 Taumelsch. Einst.<v>

>TS-Empfindlichk.(5)K9
 Direktanteil     +85
```

TS- Empfindlichkeit
Taumelscheiben-Empfindlichkeit, 1-10, Min oder K5…K16
Werkseinstellung: 5
Die Zeile ‚TS-Empfindlichkeit‘ erlaubt eine Empfindlichkeitseinstellung entweder über die Werte 1..10 oder über die Zuordnung eines Kanals (K5-K16) mit einem Proportionalgeber über den der Wert geregelt wird. Ist darüber eine zufriedenstellende Einstellung gefunden, kann dieser Wert über die Taste ‚rechts‘ oder ‚links‘ als Festwert übernommen werden.
Eine Flugphasenabhängige Empfindlichkeit ist dann über verschiedene Einstellungen möglich.

Bei zu hohen Werten:
Überstabilisierung Heli reagiert nur leicht verzögert auf Steuereingaben, schwingt bei Speedflügen
Bei zu geringen Werten:
Heli Schwebt nicht mehr sauber, Windanfällig.

Direktanteil
Werkseinstellung +85
Mit dem Direktanteil kann das direkte Reaktionsverhalten auf die Steuereingabe des Piloten eingestellt werden. 3D-Piloten sollten mit Werten 80…95 testen.
Der Heli wird beim schnellen Nick-stoppen schwingen, wenn der Wert zu hoch eingestellt ist.

Heckrotoreinstellung

```
 Heckrotor Einst. <V>

>Heck-Empfindl.  (5)K9
```

Heck-Empfindlichkeit
Heck-Empfindlichkeit:, 1-10, MIN oder K5…K16
Werkseinstellung: 5
Die Zeile ‚Heck-Empfindl.' erlaubt eine Empfindlichkeitseinstellung entweder über die Werte 1..10 oder über die Zuordnung eines Kanals (K5-K16) mit einem Proportionalgeber über den der Wert geregelt wird. Ist darüber eine zufriedenstellende Einstellung gefunden, kann dieser Wert über die Taste ‚rechts' oder ‚links' als Festwert übernommen werden.
Eine flugphasenabhängige Empfindlichkeit ist dann über verschiedene Einstellungen möglich.
Sollte sich das Heck aufschwingen, so muss der entsprechende Wert reduziert werden.

Binding

Vor dem ersten Flug muss der Helikopter „angewiesen" werden, nur mit **einem** Sender zu kommunizieren. Dieser Vorgang wird als „Binding" bezeichnet und ist lediglich *einmal* für eine neue Helikopter/Sender-Kombination erforderlich.
Der Heim 3D 100 wird „gebunden" ausgeliefert in der Version mit Fernsteuerung. Sie können dies auch einfach kontrollieren. Schalten Sie den Sender und anschließend den Helikopter ein. Die LED im Helikopter blinkt erst ca. 5 Sek. schnell, dann leuchtet sie konstant und signalisiert damit eine korrekte Bindung - der Helikopter lässt sich steuern. Blinkt die LED hingegen nach diesen 5 Sek. langsam weiter, müssen Sie Ihre Sender/Helikopter-Kombination neu binden.
Die Anleitung zum Binding entnehmen Sie dem jeweiligen Handbuch der Fernsteuerung.

Für Ihre Notizen

Fliegen

Überprüfung vor dem Start
Vor jedem Start kontrollieren, ob alle Teile des Helikopters einwandfrei montiert sind und keine Beschädigungen aufweisen.
Der Helikopter muss immer so gehalten werden, dass die Rotoren sich frei drehen können, denn diese können zu Verletzungen führen.

Immer zuerst Sender einschalten, dann erst Helikopter einschalten.

Immer zuerst Helikopter ausschalten, dann erst Sender ausschalten.

Wenn diese Reihenfolge nicht eingehalten wird, also der Empfänger eingeschaltet ist, der dazugehörige Sender jedoch auf „AUS“, so kann der Empfänger durch andere Sender, Störungen usw. zum Ansprechen gebracht werden. Der Motor könnte anlaufen.

Vor jedem Einsatz korrekte Funktion, Reichweite und Modus überprüfen. Dazu aus entsprechendem Abstand vom Modell kontrollieren, ob alle Funktionen einwandfrei sind. **Warnung:** niemals das Modell in einer klimatisierten Halle mit Luftgebläse fliegen; das gleicht einem starken Wind, der das Flugmodell außerhalb der Reichweite bzw. außer Kontrolle geraten lässt.
Flugzeit: bei vollgeladenem Akku fliegt der Helikopter bei windlosen Bedingungen ungefähr 3-5 Minuten. Wenn das Modell nur langsam startet bzw. steigt, sollte der Flugakku aufgeladen werden.

Jetzt geht es los!

Sender einschalten.
Nach Sender einschalten prüfen ob Sender in der Autorotationsphase ist.
Helikopter darf beim Einschalten nicht bewegt werden, bis das Flybarlesssystem initialisiert hat (Taumelscheibe zuckt 3 mal) (Seite18)
Pitchknüppel auf Minimum stellen und auf Normalflugphase schalten.
Danach Pitchknüppel langsam nach vorne schieben bis der Heli abhebt.
Die Trimmregler dürfen niemals betätigt werden. Wenn das Modell auch nach Neuinitialisieren immer noch in eine Richtung driftet, muss mittels Servomittenposition im Empfängermenü S1-, S2-, und S3-Mitte gegen den Drift verstellt werden.
Helikopter auf ebenen Boden stellen, noch einmal prüfen ob sich keine Menschen, Tiere oder andere Hindernisse in der Nähe befinden.

Landung und Beenden des Flugbetriebs

Hinweis: Gegen Ende des Fluges wird das Flugverhalten aufgrund der nachlassenden Akkuspannung instabil. In diesem Fall muss gelandet und der Akku aufgeladen werden.

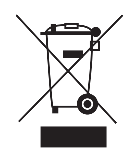
Beheben von Störungen

- Nach der ersten Ladung besitzt der Flugakku u.U. noch nicht die volle Kapazität, was zu einer verringerten Flugzeit führt. Die volle Leistung erreicht der Akku nach einigen Lade- und Entladezyklen.

Wartung und Pflege

Säubern Sie das Modell nach jedem Gebrauch. Entfernen Sie evtl. eingedrungenes Wasser. Sollte Wasser in die RC-Komponenten gedrungen sein, legen Sie diese trocken und schicken Sie die RC-Komponenten zur Kontrolle an die zuständige GRAUPNER/SJ Servicestelle ein.
Säubern Sie das Modell und den Sender nur mit geeigneten Reinigungsmitteln. Geeignet ist ein fusselfreies Tuch. Verwenden Sie niemals chemische Reiniger, Lösungsmittel, Reinigungsbenzin, Spiritus oder ähnliches.
Schmieren Sie die Antriebswelle nach Ende des Betriebs mit einem kleinen Tropfen Öl an den Lagern ab. Auch die äußeren Wellenlager bei den Rotoren müssen geschmiert werden. Verwenden Sie zum Schmieren des Antriebs nur Öl, welches das Wasser nicht gefährdet bzw. verschmutzt (z.B. Best.-Nr. 206).

Hinweise zum Umweltschutz

	Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Funktionsdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz. Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden. Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung über die zuständige Entsorgungsstelle.

Anleitung zur Fehlersuche

Problem	Mögliche Fehler	Maßnahmen
LED blinkt schnell, Helikopter reagiert nicht auf Sender (nach dem Binden)	Helikopter ist an einen anderen Modellspeicher gebunden	Wählen Sie den richtigen Modellspeicher aus
	Flugakku / Senderakku ist nicht ausreichend geladen.	Ersetzen / laden Sie die Akkus.
	Sie haben weniger als 5 Minuten zwischen dem ersten Einschalten des Senders und dem Anschluss des Flugakkus gewartet.	Lassen Sie den Sender eingeschaltet, trennen und schließen den Fugakku erneut an.
	Sender war an einem anderen Modell gebunden	Wählen Sie den richtigen Sender oder binden neu.
	Helikopter oder Sender ist zu nah an einem großem Metallobjekt, Funkquelle oder anderem Sender.	Bringen Sie den Helikopter und Sender an einen anderen Ort und versuchen dort eine Verbindung.
Motor verliert während des Fluges an Leistung	Niederspannungsabschaltung des Empfängers ist aktiv	Laden oder Ersetzen Sie den Flugakku
Schlechte Heckrotorwirkung	Heckausleger ist gebrochen	Heckausleger ersetzen
	Heckrotorblätter sind verbogen oder gekrümmt	Biegen Sie die Rotorblätter zurück oder ersetzen Sie diese.
Steigrate ist erheblich reduziert	Hauptzahnrad ist aus der Führung gerutscht.	Schieben Sie es zurück in Position.
Helikopter vibriert oder schüttelt während Fluges.	Beschädigte Rotorblätter, Welle oder Blatthalter.	Überprüfen Sie die Blätter und Blatthalter auf Brüche oder Risse. Ersetzen Sie beschädigte Teile oder verbogene Wellen
Hubschrauberrotor läuft nicht an	Throttle Hold Funktion ist aktiviert	Schalten HOLD aus
	Akkuspannung zu niedrig	Laden Sie den Akku komplett auf
Der Hubschrauber initialisiert nicht	Gas steht auf Voll	Bringen Sie den Gasstick und Trimmung auf Neutral oder niedrigste Position
	Pitch oder Gasservo Umkehr ist falsch konfiguriert	Beenden Sie Servoumkehr und lesen unter Programmieren des Sender nach

Nun bleibt nur noch viel Spaß und Freude beim Fliegen mit Ihrem Model zu wünschen.

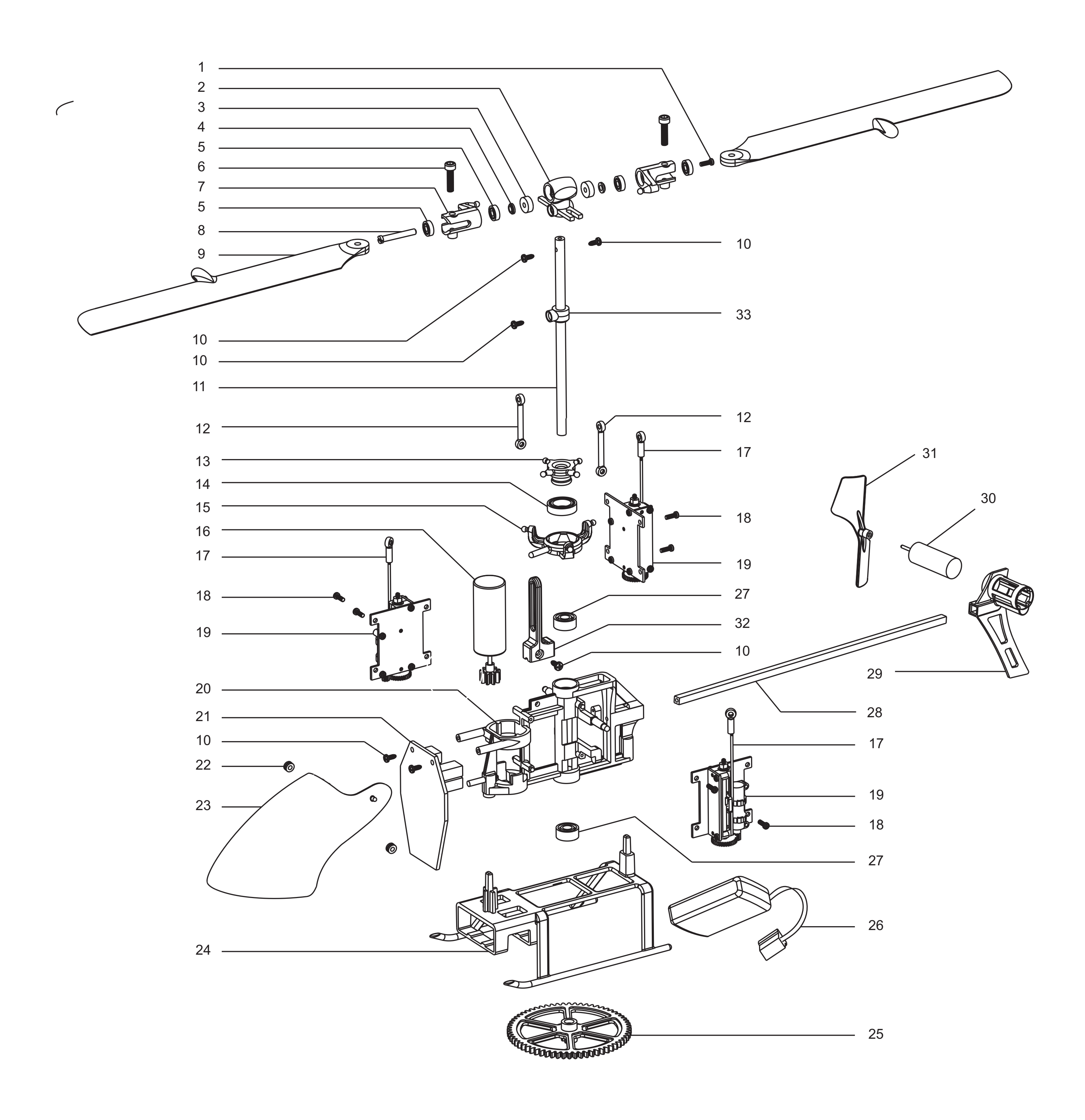


Graupner/SJ GmbH
Henriettenstrasse 96
73230 Kirchheim/Teck

Germany

Für Ihre Notizen

Explosionszeichnung Heim 3D 100



Stückliste

NO	Stückliste/ Parts	Anzahl/ Quantity
1	Schraube / screw M1.0x3	1
2	Hauptrotornabe / main rotor hub	1
3	Gummischeibe Rotornabe / rotor hub rubber washer	2
4	Absatzring / stepped ring	2
5	Lagerring / bearing ring	2
6	Schraube / screw M1.6x6.5	2
7	Rotorblatthalter / main blade grips	2
8	Querachse / cross axle	1
9	Hauptrotorblatt / main blade	2
10	Schraube / screw ST1.2x5P	6
11	Kohlefaserhauptwelle / carbon fiber main shaft	1
12	Verbindungsstange / connecting rod	2
13	Obere Taumelscheibe / up swashplate	1
14	Lager Taumelscheibe / bearing of swashplate	1
15	Untere Taumelscheibe / down swashplate	1
16	Hauptmotor / main motor	1
17	Rotorkopfanlenkung / pull rod combination	3
18	Schraube / screw M1.0x3	6
19	Linear Servo / linear servo	3
20	Hauptrahmen mit Hardware / main frame with hardware	1
21	Empfängerplatine / receive board	1
22	Gummiring Kopfschild / rubber ring of head shield	2
23	Kopfschild / head shield	1
24	Landegestell / landing gear	1
25	Getriebe Hauptwelle / main shaft gear	1
26	Lipo / Li-po battery 3.7V 180mAh 15C	1
27	Lagerring / bearing ring	2
28	Heckausleger / tail connect pipe	1
29	Heckmotor Halterung / tail motor pedestal	1
30	Heckrotor / tail rotor	1
31	Heckrotor Motor / tail motor	1
32	Rohrkapsel / conduit ferrule	1
33	Hauptwellenfeder / main shaft spring	1

16100.62 Hauptchassis Main chassis Châssis principal	16100.63 Rotorblätter Main rotor blade Lames	16100.64 Landegestell Landing skid Le train d'atterrissage	16100.65 Taumelscheibe Swashplate combination Plateau cyclique
16100.66 Rotorblatthalter Main blade grips Support de lame de rotor	16100.67 Hauptrotorblatthalter Main rotor hub/Main rotor hub cover Principal support de lame de rotor	16100.68 TS Anlenkung Pull rod Tirer sur la tige	16100.69 TS Gestänge Left/Right pull rod/behind pull rod Gauche / Droite à tirette / derrière tige
16100.70 Hauptzahnrad Main rotor gears Train principal	16100.71 Heckmotorhalter Tail motor pedestal Support moteur arrière	16100.72 Rotor Gummitüllen Rotor hub rubber swashers Rondelles en caoutchouc du rotor	16100.73 Haube Canopy Capot
16100.74 Kohlefaserheck Carbon fiber tail connect pipes Arrière en fibre de carbone	16100.75 Kohlefaserhauptwelle Carbon fiber main shaft L'arbre principal de la fibre de carbone	16100.77 Kugellager Φ5xΦ8x2mm Bearings Φ5xΦ8x2mm Roulement à billes Φ5xΦ8x2mm	16100.77 Kugellager Φ2.5xΦ6x2.6mm BearingsΦ2.5xΦ6x2.6mm Roulement à billes Φ2.5xΦ6x2.6mm
16100.78 Kugellager Φ1.5xΦ4x1.2mm BearingsΦ1.5xΦ4x1.2mm Roulement à billes Φ1.5xΦ4x1.2mm	16100.79 Rotorblatt Querachse Cross axle / Stepped Rotor lame transversale axe	16100.80 Schraubensatz Screws Set de vis	16100.81 Hauptmotor Main motor Moteur principal
16100.82 Heckmotor Tail motor Moteur arrière	16100.83 LiPo Akku 3,7V 180 mAh Li-Po battery 3,7 V 180 mAh Batterie Li-Po 3,7 V 180 mAh	16100.84 Kupferdraht Copper wire Le fil de cuivre	16100.44 Linearservo Linear servo Servo linéaire

16100.86 Elektronikfür Heim 3D 100 PCB for Heim 3D 100 Électroniquepour la Heim 3D 100	16100.41 Heckrotorblätter schwarz Tail rotor blades black Pales du rotor de queue noir	16100.38 Heckrotorblätter neon grün Tail rotor blades neon green Pales du rotor de queue néon vert	16100.91 USB Ladegerät USB Charger Chargeur USB
16100.25 Werkzeug für Heim 3D 100 Tool for Heim 3D 100 Outil pour la Heim 3D 100			

Konformitätserklärung

EG Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

Graupner/SJ GmbH
Henriettenstraße 96
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass das Produkt: Motor und Servo aus Graupnet/SJ Heim 3D 100
declares that the product

Verwendungszweck: Motor und Servo zur Steuerung von Modellen
Intended purpose Motor and servo to control rc-models

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen der EMV-Richtlinie (EMC) 2004/108/EG entspricht.
complies with the essential requirements of EMV-Richtlinie (EMC) 2004/108/EG), when used for its intended purpose

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied

Elektromagnetische Verträglichkeit; Electromagnetic compatibility

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 55014-1:2006+A1:2009
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN 61000-3-3_2008
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008
EN 60950-1_2006+A11:2009
EN 301 489-1 V1.9.2+ 301 489-17 V2.1.1
EN 300 328 V1.7.1

CE

Kirchheim, 17. März 2014

Ralf Helbing, Geschäftsführer
Ralf Helbing, Managing Director

Graupner/SJ GmbH Henriettenstraße 96 D-73230 Kirchheim/Teck Germany
Tel: 07021/722-0 Fax: 07021/722-200 EMail: info@graupner.de

Garantieurkunde

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine / This product is / Sur ce produit nous accordons une

Garantie von / warrantied for / garantie de 24 Monaten / months / mois

Graupner Zentralservice

Postanschrift: *Graupner/SJ* GmbH
Service
Henriettenstrasse 96
D-73230 Kirchheim

Servicehotline
Mo - Do: 09:15-17:00
Freitag: 09:15-13:00 Uhr

☎ aus deutschen Netzen: 07021 72 21 30
☎ aus ausländischen Netzen: 0049 7021 72 21 30

Email: service@graupner.de

weitere Servicestellen finden Sie im Internet unter
http://www.graupner.de/de/service/servicestellen.aspx

For adresses of service points outside of germany please refer to www.graupner.de/en/service/servicepoints.aspx.

Pour adresses des points de service situés en dehors de l'Allemagne s'il vous plaît se référer à www.graupner.de/fr/service/service.aspx.

Garantie-Urkunde
Warranty certificate / Certificat de garantie

Best.-Nr. **16100**
Best.-Nr. **16100.HoTT**

Übergabedatum:
Date of purchase/delivery:
Date d'achat :

Name des Käufers:
Owner´s name:
Nom de l`acheteur :

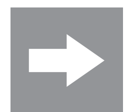
Straße, Wohnort:
Complete address:
Adresse complète :

Die Fa. *Graupner/SJ* GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden, die auf Abnützung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen. Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

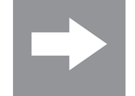
Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase. The guarantee applies only to such material or operational defects witch are present at the time of purchase of the product. Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee. The user´s legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee. Please check the product carefully for defects before you are make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

La société *Graupner/SJ* GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d´achat. La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l´usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d´une application inadaptée, sont exclus de la garantie. Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur. Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices, parce que nous sommes obligés de vous facturer nos frais, bien que le produit se trouve en bon état.

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers
Stamp and signature of dealer
Cachet et signature du vendeur



Die vorliegende Bedienungsanleitung dient ausschließlich Informationszwecken und kann ohne Vorankündigung geändert werden. Die jeweils aktuelle Version finden Sie im Internet unter www.graupner.de auf der entsprechenden Produktseite.



Obwohl die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen sorgfältig auf ihre Funktion hin überprüft wurden, kann für Fehler, Unvollständigkeiten und Druckfehler keinerlei Haftung übernommen werden. Die Fa. *Graupner*|*SJ* GmbH behält sich das Recht vor, die beschriebenen Hardware-, Software- und/oder Konstruktionsmerkmale jederzeit unangekündigt zu ändern.

Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lieferung nur durch den Fachhandel. Bezugsquellen werden nachgewiesen. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

Printed in China PN.SH-01

GRAUPNER/SJ GMBH
POSTFACH 1242
D-73220 KIRCHHEIM/TECK
GERMANY

http://www.graupner.de